Ueber

Typhusbehandlung

mit lauwarmen Bädern.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

gesammten Medizin

vorgelegt der

hohen medizinischen Fakultät

der

k. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des

Herrn Professor Dr. von Ziemssen

von

Peter Niessen

approb. Arzt und z. Z. Assistenzarzt im k. 3. Feld-Art.-Reg.

München, 1888.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ueber

Typhusbehandlung

mit lauwarmen Bädern.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

gesammten Medizin

vorgelegt der

hohen medizinischen Fakultät

der

k. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des

Herrn Professor Dr. von Ziemssen

von

Peter Niessen

approb. Arzt und z. Z. Assistenzarzt im k. 3. Feld-Art.-Reg.

München, 1888.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548316_0268

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Die Lehre, dass die hauptsächlichsten Gefahren des Abdominaltyphus in dem langdauernden Fieber, speciell in der hohen Körpertemperatur zu suchen seien, bildete längere Zeit hindurch die unangefochtene theoretische Begründung für die antipyretische Behandlung dieser Krankheit. Nach der Ansicht von Liebermeister und Anderen ist die febrile Temperatur die Ursache der febrilen Consumption wegen Steigerung der Oxydationsprocesse im Körper. Die parenchymatösen Degenerationen der Organe, die Störungen der Herztunction und des Centralnervensystems finden in derselben ihre Erklärung, ja selbst die Mehrzahl der Complikationen sind in letzter Instanz Folgen des Fiebers. Es ist klar, dass Niemand, der die Giltigkeit der eben genannten Sätze anerkennt, die Bedeutung der antipyretischen Behandlung des Abdominaltyphus ableugnen und darüber in Zweifel sein kann, ob eine nur expectative Behandlung vorzuziehen sei. Man kann höchstens erwarten, dass im Laufe der Zeit ein Specificum gegen die Krankheitserreger des Typhus aufgefunden werde, durch dessen Anwendung die symptomatische Behandlung alsdann mehr oder minder überflüssig werde.

Ohne Zweifel sprechen auch die praktischen Erfahrungen im grossen Massstab zu Gunsten der antipyretischen Behandlung des Abdominaltyphus und die Verminderung der Typhustodesfälle seit Einführung dieser Behandlung ist eine unleugbare Thatsache, selbst wenn

man alle Mängel und Fehler der Statistik mit in Rechnung bringt.

Wenn eine Theorie durch praktische Erfahrungen in dem Masse gestützt zu werden scheint, wie es bei der Lehre von der deletaeren Bedeutung des Fiebers und der Notwendigkeit der Bekämpfung desselben ohne Zweifel der Fall ist, so mag es gewagt, vielleicht auch überflüssig erscheinen, Zweifel dagegen auszusprechen und eine bewährte Behandlungsmethode in Frage zu stellen. Derartige Gründe konnten indessen nicht hindern, dass über die antipyretische Behandlung der acuten Infectionskrankheiten eine ziemlich lebhafte Discussion sich entsponnen hat.

Es ist vor allem die Anwendung von Arzneimitteln zur vorübergehenden Herabsetzung der febrilen Körpertemperatur, gegen welche sich ziemlich viele Stimmen erhoben haben, wie unter anderm aus den Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin zu Wiesbaden 1884 zu ersehen war. Die Reihe derjenigen Arzneimittel, welche die febrile Temperatur herabsetzen, ist nunmehr eine ziemlich grosse, es werden ausser Chinin, Chinoidin, Kairin, Thallin, salicylsaurem Natron, Sublimat und Calomel in neuerer Zeit namentlich Antipyrin und Antifebrin angewendet. Man hat gegen die Anwendung dieser Mittel, obgleich manche derselben die febrile Temperatur viel energischer und anhaltender herabsetzen als kalte Bäder, geltend gemacht, dass sie doch insgesammt Gifte seien, welche schwerlich ohne nachteilige Wirkungen auf den Organismus längere Zeit hindurch und in grösseren Dosen gegeben werden könnten. Manche der antipyretischen Arzneimittel haben so unangenehme Nebenwirkungen, dass von ihrer Anwendung im Grossen und Ganzen alsbald wieder Abstand genommen wurde, aber auch diejenigen, welchen derartige ungünstige Nebenwirkungen nur in geringem Grade zukommen, können bei zu grosser Dosierung Collapserscheinungen hervorrufen, und das prompteste aller antipyretischen Mittel, das Antifebrin erzeugt ausserdem die wohl auch nicht ganz gleichgiltige Cyanose. Gegen

die übertriebene und schablonenmässige Anwendung der antipyretischen Arzneimittel hat sich auch Liebermeister unter Anderem neuerdings in einem Aufsatz der deutschen medizinischen Wochenschrift (Nr. 1 und 2, Jahrgang 1888) nachdrücklichst ausgesprochen. Indessen darf man wohl noch einen Schritt weiter gehen und behaupten, dass auch die Anwendung der antipyretischen Mittel allerdings die Temperatur bis zur Norm herabsetzen kann, dass aber trotzdem die übrigen schweren Krankheitserscheinungen fortbestehen. Diese Erfahrung spricht ganz entschieden dagegen, dass die hohe Temperatur ausschliesslich die Schwere der Infectionskrankheiten bedinge. Auch andere Thatsachen und Ueberlegungen weisen mehr und mehr darauf hin, dass die Gefahr vor Allem in der Infection gelegen ist, so dass hohem Fieber im Allgemeinen als dem Ausdruck einer schweren Infection wichtige Bedeutung beizumessen ist, nicht aber der Temperatursteigerung an sich. Ohne Zweifel gibt es sehr hohe Temperatursteigerungen ohne Mitwirkung septischer Stoffe oder infectiöser Krankheitserreger, hervorgerufen durch direkte Beeinflussung der wärmeregulierenden Zentra des Nervensystems. Derartige Temperatursteigerungen haben aber jene deletären Wirkungen auf den Organismus nicht, welche wir bei fieberhaften Infectionskrankheiten beobachten. Auch die von Schleich beobachtete Steigerung des Eiweisszerfalls im Körper konnte bei Wiederholung einschlägiger Experimente nicht bestätigt werden.

Aber nicht nur die deletäre Bedeutung der febrilen Temperatursteigerung sucht man in neuerer Zeit abzuschwächen, vielmehr sprechen gegenwärtig viele Autoren, gestützt auf die Errungenschaften der bacteriologischen Forschung dem Fieber wiederum eine depuratorische Wirkung zu.

Dementsprechend wird von mancher Seite auch nicht nur gegen die übertriebene Anwendung antipyretischer Mittel, sondern auch gegen jede Antipyrese d. h. also auch gegen die Wärmeentziehung geltend gemacht, dass das

Fieber zur Abwehr gegen die Mikroorganismen notwendig sei. Es ist nicht zu verwundern, wenn gegenwärtig in der Typhusbehandlung zahlreiche Variationen herrschen, sehr kalte, kühle und laue Bäder, — bei 39° oder 39,5° Achseltemperatur ein Bad, bei Tag und bei Nacht — oder nur einige Bäder.

Geheimrat Professor Dr. von Ziemssen hat die verschiedenen Parteien folgendermassen gruppiert:

Die Gruppe der extremen Hydriatern, welche nur das kalte Bad anwenden und innere Antipyretica verwerfen. (Brand, Vogl, Winternitz und A.)

Die Gruppe der gemässigten Hydriatern, welche lauwarme Bäder anwenden und innere Antipyretica verwerfen. (Naunyn und A.)

Die Gruppe derer, welche je nach der Indication strenge und gemässigte Hydrotherapie und innere Antipyretica anwenden. (Liebermeister, Jürgensen, Riess.)

Die Gruppe derer, welche das Fieber als eine salutäre Regulationsvorrichtung für nötig erachten und gegen dasselbe erst beim Eintritt gefahrdrohender Zustände oder Complikationen antipyretisch einschreiten. (Heubner, Curschmann und A.)

Die Gruppe derjenigen, welche das Fieber für notwendig halten, deshalb jede Antipyrese verwerfen und nur diätetisch verfahren. (Gläser.)

Von denjenigen, welche die Erfolge der Typhusbehandlung, wie sie seit Brand fast allgemein zur Durchführung gelangte, anerkennen, werden diese Erfolge consequenter Weise nicht in der Temperaturherabsetzung durch kalte Bäder, sondern in anderweitigen Effecten der Bäder im Zusammenhange mit verbesserter Ernährung und Pflege gesucht.

In der That bewirken die Bäder nicht nur eine Herabsetzung der Temperatur, sondern auch eine energische Anregung des Nervensystems und dadurch Klarheit des

Sensoriums, tiefere Athemzüge, verbesserte Blutverteilung und Circulation. Auch die Nahrungsaufnahme geht bei den gebadeten Kranken besser von Statten.

Es ist nun die Frage, ob nicht diese Effecte des Bades, die man früher für nebensächlich hielt, ausreichen, die günstigen Resultate der Badebehandlung zu erklären, während die Herabsetzung der Körpertemperatur nicht der wichtige Faktor wäre, als welcher er ursprünglich bei Einführung der Antipyrese angesprochen worden ist. Nachdem gegen den Satz, dass die hohe Temperatur allein die Ursache aller Gefahren des Abdominaltyphus sei, gewichtige Bedenken ausgesprochen werden können, so erscheint es wohl gerechtfertigt, den Versuch zu machen, ob nicht mit lauen Bädern (22—25 und selbst 26° R.) dasselbe Resultat erzielt werden kann.

Professor Dr. Bauer hat schon auf dem erwähnten Congress zu Wiesbaden 1884 seine Ansicht dahin ausgesprochen, dass die Höhe der Körpertemperatur nicht das Massgebende und deshalb auch die Herabsetzung derselben nicht um jeden Preis anzustreben sei. Derselbe hat mich beauftragt, die auf der 1. medizinischen Klinik des Münchener Krankenhauses im Verlaufe eines Jahres zur Behandluug gekommenen Typhusfälle zusammenzustellen mit genauer Berücksichtigung der Todesfälle, insbesondere ob bei diesen die hohe Temperatur als deletäres Moment eine wichtige Rolle gespielt hat.

Ich gebe zunächst kurzen Bericht über 4 während dieser Zeit vorgekommene Todesfälle:

1) 46jähriger Schneidergehilfe wurde 2. Mai 1887 aufgenommen, nachdem er erst 14 Tage vorher nach ziemlich langer Behandlung entlassen worden war. Bei der erstmaligen Erkrankung hatte es sich um einen beträchtlichen Flüssigkeitserguss in die Bauchhöhle gehandelt; dabei fand sich eine mässige Vergrösserung und Resistenzzunahme der Leber, während die Milz kaum vergrössert nachzuweisen war. Dabei erschien der Ernährungszustand des Kranken ein sehr guter und der

Flüssigkeitserguss gelangte allmählig vollständig zur Resorption. Die Diagnose hatte geschwankt zwischen chronischer Peritonitis und hypertrophischer Lebercirrhose. Dieser Kranke hat wahrscheinlich im Hospitale den Typhus aquirirt, denn schon wenige Tage nach seiner Entlassung stellte sich allgemeines Unwohlsein ein. Bei der Aufnahme des Patienten war mässiges Fieber vorhanden, ausserdem Schlingbeschwerden und zahlreiche Hämorrhagieen auf der äusseren Haut und auf der Rachenschleimhaut z. Th. von beträchtlichem Umfang, Milztumor, Meteorismus, Diarrhöen, grosse Prostration. Später stellten sich Delirien ein, auf die ein sommolenter Zustand mit Nachlass der Herzthätigkeit folgte. Am 6. Mai erfolgte der Tod.

Sectionsbericht. Ziemlich kräftiger, mässig genährter Körper, Haut blass, mit einem leichten Stich ins Gelbliche, ausserdem sehr zahlreiche dunkellivide Flecken, besonders an der Haut des Oberschenkels, Fettpolster ziemlich gut erhalten, Muskulatur schwach entwickelt. Totenstarre vorhanden. Auf der Hinterfläche des Rumpfes mässige Totenflecken, linke Pupille weiter als die rechte. Thorax nach unten etwas fassförmig aufgetrieben. Unterleib schwabbend. Fettpolster über der Brust 1 cm dick, am Bauche 3 cm, Querkolon und Netz mit Fett bedeckt, nach abwärts verlagert; im kleinen Becken finden sich Spuren von flüssigem Fett. Nach Wegnahme des Sternums liegt der Herzbeutel vor. Lungen durch einige Spangen adhärent; im Herzbeutel vermehrtes Serum. Linke Lunge 430, rechte Lunge 710 gr. Befund ausser subpleuralen Ecchymosen ziemlich normal.

Das Herz etwas verbreitert, über dem rechten Herzen viel Fett. Pericard durchsichtig, halbmondförmige Klappen schlussfähig. Lumen des rechten Herzens erweitert, schlaffe Wände, stark entwickeltes in den Muskel übergehendes Fett. Der Muskel ist butterweich und blass, Dicke 0,4 cm. Vorhof erweitert; Muskulatur schlaff, blass, von gelber Farbe, trüb. Intima der Aorta ascendens mit

trübweissen Auflagerungen bedeckt. Linke Herzhälfte gehörig. Gewicht des Herzens 300 gr.

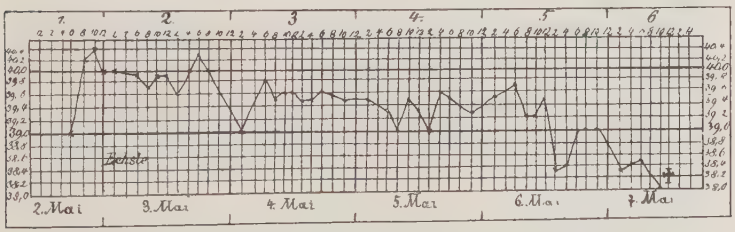
Die Milz ist 18 cm lang, 11 cm breit, 37 cm dick. Die Kapsel getrübt. Consistenz des Milzgewebes breiartig bei vermehrtem Blutgehalt. Gewicht 350 gr.

Leber sehr geschwellt, stumpfe Ränder, Gewebe gelbbräunlich, durchscheinend, schneidet sich derbe unter leisem Knirschen. In der Gallenblase feinkörnige Sedimente. Gewicht der Leber 2120 gr.

Beide Nieren von glatter Oberfläche, schneiden sich derbe. Linke Niere geschwellt, blass, stellenweise narbig eingezogen, Pyramiden verkürzt. Nierengewicht 355 gr.

Darmrohr. Mesenterialdrüsen dunkel gefärbt und geschwellt, Darmwand schneidet sich sehr brüchig. Die Schleimhaut des Ilium ist diffus cyanotisch verfärbt. 1 cm über der Klappe findet sich ein 5 Pf. grosses, dunkelschwarzes Geschwür. Weiterhin noch mehrere kleinere, zum Teil der Heilung nahe, geschwürige Defecte. 10 cm von der Klappe eine Gruppe von mehreren unregelmässigen, stark pigmentirten Geschwüren mit angelegten Rändern. Oberhalb der Klappe ist die Schleimhaut stark verdickt.

2. Echsle Engelbert, 27jähriger Kutscher, Erkrankung angeblich mit Schüttelfrost und Schmerzen auf der Brust am 29. April. Diagnose: Typhus abdominalis ohne nachweisbare Complikation. Tod am 7. Mai 1887.



Sectionsbefund: Kräftig gebauter Körper, Muskulatur kräftig entwickelt, Totenstarre vorhanden. Gesicht von gelb-grauer Farbe. Der Magen liegt unterhalb der Leber. In der Bauchhöhle keine Flüssigkeit. Zwerchfell

rechts in der Höhe der 4. Rippe, links im 4. Intercostalraum. Die Lungen reichen bis zur Mittellinie, beide sind an den Spitzen adhärent, Herzbeutel etwas vorragend. Die Pleurahöhle ist frei von Flüssigkeit. Linke Lunge fühlt sich weich an. Fingereindrücke bleiben nur wenig bestehen. Untere Ränder comprimirt. Sonst keine besonderen abnormen Verhältnisse. Gewicht der linken Lunge 565 gr. Rechte Lunge weich, sehr voluminös. Sonst keine abnormen Verhältnisse von Bedeutung. Gewicht 805 gr.

Ueber dem rechten Ventrikel grosse Mengen von Fett. An der Rückfläche des linken Herzens blutige Ecchymosen. Rechter Vorhof ist weit. Aortaklappen schlussfähig. Muskulatur des linken Ventrikels kräftig. Endocard etwas getrübt und an den Klappen rot imbibirt. Mitralis für 2 Finger durchgängig. Gewicht des Herzens 365 gr.

Gehirngefässe leer, kein Exsudat. Die glänzende Dura ist sehr fest mit dem Schädeldach verwachsen, einzelne Stücke bleiben am Schädeldache hängen. Die weichen Hirnhäute sind durchsichtig, Venen stark gefüllt. Seitenventrikel und 3. Ventrikel nicht erweitert. Zahlreiche Blutpunkte.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle liegt der Magen unterhalb der Leber handtellergross vor. Fettreiches Netz. Keine Flüssigkeit in der Bauchhöhle.

Milz 15,5 : 11 cm Kapsel glatt, nicht getrübt. Pulpa dunkelbraunrot. Gewicht 300 gr.

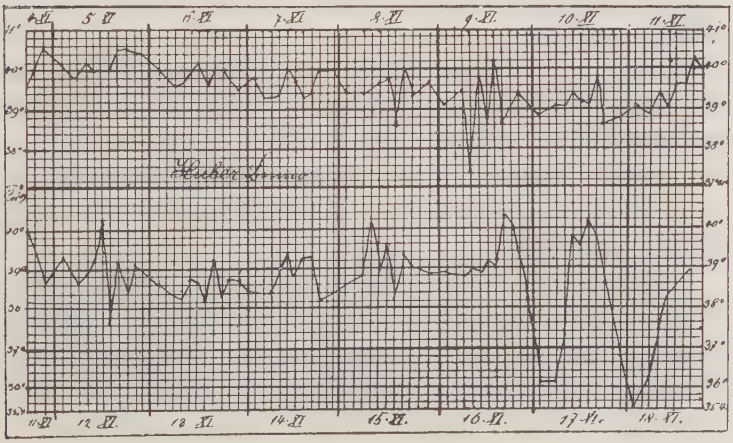
Leber: Höhendurchmesser vergrössert. Oberfläche stellenweise leicht getrübt. Mässige Cirrhose, Schnittfläche glänzend. In der Gallenblase 2 Esslöffel Inhalt. Lebergewicht 2880 gr.

Im Magen 1—2 Weingläser eines teilweise blutigen, kaffeesatzartigen Inhaltes. Schleimhaut teilweise stark injicirt. Im Dünndarm mässige Injection. $1^1/_2$ m über der Bauhinschen Klappe ein 10 Pf. gross geschwellter, dunkelrotbrauner Placque. Sämmtliche übrigen Placques eben-

falls geschwellt und rotbraun verfärbt, einige sind 2—3 Markstück gross.

Im Dickdarm über der Klappe braunrote Injection der Schleimhaut in grosser Ausdehnung, Schorfe und Geschwüre, Schwellung der Dickdarmschleimhaut. Ebenso sind die Mesenterialdrüsen geschwellt und markig graurot verfärbt.

3. 18jähriger Glasmalerlehrling wurde am 4. November 1887 aufgenommen. P. ist gracil gebaut, mässig entwickelt. Roseolen und Milzschwellung sind bereits vorhanden. Urin von Anfang an eiweisshaltig. Trotz fleissigen Badens ist die Temperatur eine hoch fieberhafte und hält sich bis zum 17. November auf ihrer Höhe, wo der erste Collaps eintritt, dem gleich am nächsten Tag ein zweiter folgt. Die Bronchitis, anfangs mässig, nimmt allmählich einen ausgesprochen pneumonischen Charakter an, die Temperatur, welche vom 17. mit 20. sehr schwankend gewesen, geht wieder in die Höhe. Vom 22. an treten häufige Delirien und wiederholte Collapse auf. Der Harn ist fortwährend eiweisshaltig. Expectoration ist blutig eitrig geworden. P. lässt endlich Stuhl und Harn unter sich gehen und nach einem 8tägigen soporösen, hie und da von Delirien unterbrochenem Zustande tritt am 8. Dezember der Tod ein.



Leichenbefund. Gewicht 39 kg. Stark abgemagerter Körper, Fett und Muskeln atrophisch. Haut blass. Zwerchfellstand rechts 4. Rippe, links 4. Intercostalraum. Leber unter dem Rippenbogen, Magen unter dem linken Leberlappen. In der Bauchhöhle 4 Esslöffel seröser Flüssigkeit.

Herzbeutel fast handtellergross vorliegend. Linke Lunge etwas retrahirt und vollständige pleurale Verwachsung. Die rechte Lunge hinten unten verwachsen. Linke Lunge Gewicht 465, rechte Lunge 750 gr. Linke Lungenpleura mit zarten Auflagerungen bedeckt, Blutgehalt und Saftgehalt gehörig, jedoch findet sich in den grösseren wie in den feinsten Bronchien eitriger Inhalt, mit schaumigem Schleim versetzt. Im Mittellappen der rechten Lunge ein subpleuraler schmutzig braunroter eitrig demarkirter Herd von Kirschengrösse. Auch die hintere Partie des Mittellappens zeigt verdichtetes luftleeres Gewebe im Zustande der Hepatisation. In den Bronchien Eiter. Der Unterlappen ist splenisirt mit eingestreuten lobulären trübgelben Herden, er zeigt entzündliche Infiltration in beginnender Necrose.

Herz mässig, mit geringem Fett, Epikard, Klappen gehörig, rechter Ventrikel etwas erweitert. Muskel blass. Rechter Ventrikel, Dicke: 0,3 cm. Linker Ventrikel weniger geräumig. Muskel schlaff, brüchig, Dicke 1,0 cm. Gewicht 200 gr.

Milz sehr vergrössert, 21 : 9,5 cm. Dicke 4,0. Kapsel trüb mit Auflagerungen. Consistenz halbweich. Trabekeln kaum sichtbar. Gewicht 303 gr.

Leber geschwellt. Parenchym blass, Schnittfläche glatt, Zeichnung verwaschen, Fettbelag auf dem Messer. Gewicht 1770 gr.

Därme meteoristisch. Wandung des Iliums brüchig. Einzelne Placques sind 10 Pf. gross geschwellt, markig infiltrirt und verfärbt. ½ m über der Ileocöcal-Klappe schiefrige Pigmentirung mit einigen gereinigten Geschwüren im Centrum der Placques, etwa bohnengross.

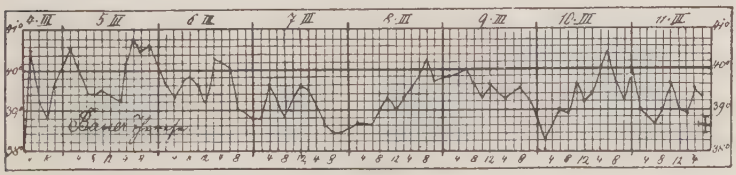
Stellenweise frische graurote Infiltrationen mit Verfärbung der Umgebung, besonders auch unmittelbar über der Klappe. Mesenterialdrüsen geschwellt.

Rechte Niere geschwellt, Kapsel leicht abziehbar. Oberfläche glatt. Farbe blass livid, Rinde und Mark wenig deutlich getrennt. Linke Niere Stat. id. Gewicht beider Nieren: 380 gr.

Magen ohne besonderen Befund.

Gehirn. Gewicht 1439 gr. Schädel etc. gehörig. Seitenventrikel etwas erweitert. Serum enthaltend. Grosshirn ödematös, anämisch. Im Uebergang von der Mundhöhle zum Rachen und Oesophagus ein 5 Pf. grosses Geschwür mit schmutzigem Belag, von denselben ausgehend 2 Perforationsöffnungen, welche zum hintern Ende des linken Stimmbandes gehen.

4. Th. B., 23jährige Köchin. Pat. ging der Anstalt zu mit rheumatischen Gelenkaffektionen und stechenden Schmerzen in der linken Brust, welch' letztere seit einer vor 6 Jahren bestandenen Lungenentzündung sich von Zeit zu Zeit zeigten. An der befallenen Brustseite zeigten sich bronchitische Erscheinungen, teilweise Schalldämpfung und leises pleuritisches Reiben. Nach einer Periode, während welcher sich catarrhalische Erscheinungen von Seite des Magens zeigten, trat am 3. März Abends, 42 Tage nach der Aufnahme der P. in das Spital, Fieber auf. Die Milzdämpfung war deutlich vergrössert, der zuerst obstipirte Stuhl ward diarrhoisch und zeigte Schichtung Zugleich trat Ileocöcalgurren auf. Am 9. und 10. erschienen zahlreiche Roseolen, der Puls ward sehr klein und flatterhaft (Frequenz 170) und am 11. Abends starb die Kranke.



Sectionsbefund: Gut genährter Körper, Bauchdecken etwas vorgewölbt, leichte Striae zeigend. Reichliches Fettgewebe, kräftige, dunkle Muskulatur. Unterer Leberrand am Rippenbogen. Im Becken etwas Serum. Darmschlingen von Luft aufgetrieben. Ileum stark gerötet, Zwerchfellstand rechts 3. Intercostalraum, links 4. Intercostalraum.

Lunge wenig retrahirt, Herzbeutel handtellergross vorliegend. Linke Lunge nur seitlich und nach hinten durch alte Bindegewebsspangen verwachsen. Keine Flüssigkeit im Pleuraraum. Rechte Lunge seitlich verwachsen. Linke Lunge. Gewicht 360 gr, Consistenz weich, Pleura hell mit zahlreichen subpleuralen Blutpunkten. Oberlappen gehörig. Im Unterlappen zahlreiche schwarzrote Flecke, stecknadelkopfgross, einzelnen Lobulis entsprechend, verwaschen in das übrige Gewebe übergehend. Bronchialschleimhaut injicirt. Rechte Lunge 535 gr, sehr voluminös. Fingereindrücke bleiben im Ober- und Mittellappen bestehen. Oberlappen wie links frei, Mittellappen blutarm, der Unterlappen zeigt dagegen auf dem Durchschnitt eine schwarzrote Farbe mit einzelnen heller roten Stellen. Die schwarzroten Stellen, völlig luftleer, mit scharfer Grenze gegen die helleren Partien, in welchen wieder zahlreiche hellere und dunklere Flecken.

Herz von mittlerem Fettgehalt und mässiger Grösse. Rechtes Herz und seine Klappen gehörig. Muskel derb, blass. Auf der Innenfläche des medialen Segels der tricuspidalis frische Blutung. Linke Herzhälfte ebenfalls gehörig.

Milz. Gewicht 370 gr. zweieinhalbfach vergrössert.

Leber. Gewicht 1980 gr. Unterer Rand stark abgerundet. Am unteren Teil des rechten Lappens Andeutung einer Furchung. Sonstige Beschaffenheit der Leber und Gallenblase gehörig.

Im Magen eine grosse Menge caffeesatzähnlicher Flüssigkeit, auf der Schleimhaut braunschwarzes Pigment, von verändertem Blut herrührend.

Nieren: Gewicht 265 gr; Oberfläche beider Nieren glatt mit Streifen durchsetzt.

Im obern Ileum starke Schwellung der Solitärfollikel und der Payerschen Placques. Die Infiltrationen sind sehr prominent und zeigen scharfe Ränder. Die Schleimhaut ist mit kleinen Blutungen durchsetzt. Nach abwärts werden die Schwellungen der Follikel stärker, zeigen markige Infiltration und leichte Erosionen an der Oberfläche. $^1/_2$ m oberhalb der Ileocöcalklappe oberflächliche Geschwüre in der Schleimhaut, und 20 cm oberhalb der Klappe graugelb verschärfte Payer'sche und Solitärfollikel, den ganzen Placque einnehmend. Schleimhaut stark geschwellt. Im Wurmfortsatz blutiger Schleim. Die Follikel sind auch im Colon bis in den Mastdarm hinein geschwellt.

Die Statistik weist im Ganzen 4 Todesfälle und 54 Genesungsfälle auf, welche sich auf 26 Männer und 32 Weiber verteilen. Sämtliche Erkrankte waren jugendlichen Alters, die älteste Patientin 30 Jahre alt. Unter den Genesungsfällen befinden sich 9 mit leichteren Erscheinungen und kurzem Verlauf mit durchschnittlich 34 tägiger Behandlungsdauer, alle übrigen zählten zu den mittelschweren und schweren Fällen mit durchschnittlich 55 tägiger Behandlungsdauer.

Schwere Fälle:

1) W. C. 18 Jahre, Behandlungszeit 15. November—27. Dezember. Anfangs stark sommolenter Zustand, später Delirien, einige Schüttelfröste mit nachfolgenden Collapserscheinungen.

2) H. K. 23 Jahre. Behandlungsdauer: 29. September bis 13. November, von früher her Insufficienz der Mitralklappe, starke Benommenheit des Sensorium, Otitis media, blutige Sputa ohne nachweisbare Lungenverdichtung.

3) V. J. 20 Jahre. 2. Mai—25. Juni Otitis media und Nephritis.

4) G. J. 25 Jahre. 8. Januar—8. April Pleuropneumonie und Hepatisationen zweier Lappen. Delirien und

Stupor abwechselnd, 31 tägige Fieberdauer mit sehr hohen Temperaturen, Singultus, starker Muskeltremor und Sehnenhüpfen.

5) F. M. 27 Jahre, 7. November—5. Januar. Einige Tage unstillbares Erbrechen, Delirien, Cystitis, blutige Stühle.

6) G. M. 17 Jahre, 9. Oktober—21. November. Einige Collapsanfälle.

7) L. M. 21 Jahre alt, 5. November bis 22. Dezember. Crupöse Pneumonie des linken Unterlappens.

8) E. J. 19 Jahre alt, 23. Juni bis 18. August. 19 Tage Fieber und zwar mit sehr hohen Temperaturen, starker Bronchitis und Nephritis.

9) R. A. 24 Jahre alt, 7. Oktober bis 27. Dezember. Pneumonie der rechten Lunge, 30 tägiger Fieberverlauf.

10) K. M. 26 Jahre. 7. August bis 3. November. Typhusnachschub mit 52 tägiger Fieberdauer. Blutige Stühle.

11) K. M. 23 Jahre. 20. März bis 25. Mai. 35 tägige Fieberdauer. Blutige Stühle.

12) S. J. 16 Jahre. 16. Dezember bis 1. Februar, 25 Tage Fieber, Thrombose der Vena saphena. Dieser Fall wurde consequent mit Antifebrin und Bädern behandelt. Nach Antifebrin regelmässige Temperaturintermission, im übrigen im Verlauf kein wesentlicher Unterschied wahrzunehmen.

13) Sch. J. 27 Jahre alt. 11. November bis 4. Januar. Vor Beginn des Typhus schon hochgradige Anämie, während des Verlaufes Nephritis.

14) G. M. 29 Jahre alt. 12. Januar bis 26. April, im Ganzen also 105 Tage in Behandlung, davon 40 Tage Fieber, doppelseitige Parotitis mit Eiterung, protrahirte Heilung der Parotisabszesse, da die Kranke in ihrem alienirten Zustande die antiseptischen Verbände wiederabriss.

15) St. M. 21 Jahre alt, 15. Januar bis 15. März. 36 tägige Fieberdauer unter den Erscheinungen des Typhusnachschubes — starker Meteorismus — Schüttelfröste, mässiges pleuritisches Exsudat.

Die übrigen Fälle sind sowohl was Fieberdauer und Fieberhöhe als auch die übrigen Erscheinungen betrifft, als mittelschwer zu bezeichnen.

Bei der Behandlung wurde in der Hauptsache von der Anwendung der antipyretischen Heilmittel zum Behufe der Temperaturerniederung Abstand genommen. Mit Ausnahme des einen Falles, bei welchem Antifebrin in consequenter Weise verabreicht wurde, erhielten die übrigen Kranken der Mehrzahl nach gar keine, einige vereinzelte Dosen antipyretischer Mittel. Dagegen wurden laue Bäder mit der Temperatur von 23—26° und der Dauer von 10—20 Minuten, je nach der Sachlage des einzelnen Falles angewendet und zwar erhielten die Kranken im Verlaufe eines Tages durchschnittlich 3—6 derartige Bäder, ausnahmsweise auch mehr. Während der Nacht wurde gewöhnlich nicht gebadet. Bei starker Benommenheit des Sensorium resp. bei sehr apathischem Verhalten der Kranken wurde am Schlusse des Tages auch eine leichte, kühle Begiessung zuweilen angewendet.

Die Mortalitätsziffer, welche sich innerhalb eines Jahres bei besagter Behandlungsweise ergeben hat, ist demnach $6^{9}/_{10}\%$ — dieselbe, wie sie auch von der Mehrzahl der Beobachter bei streng durchgeführter Antipyrese, speziell bei Anwendung kalter Bäder bei Tag und Nacht erhalten worden ist — ein günstiges Krankenmaterial vorausgesetzt. Es ist zwar die Zahl der Fälle eine verhältnismässig zu geringe, um als beweisende Statistik figuriren zu können, jedoch ist aus der Verlaufsweise der einzelnen Fälle zu entnehmen, dass die Behandlung mit lauen Bädern nicht weniger leistet, als die Anwendung kühler und kalter Bäder, namentlich ist ferner hervorzuheben, dass unter den beobachteten Fällen verhältnismässig viele als schwere und schwerste Typhuserkrankungen bezeichnet werden müssen.

Ohne Zweifel haben laue Bäder in ihrer Anwendung speziell in Rücksicht auf das Wohlbefinden der Kranken Vorzüge vor den kühleren und sehr kalten Bädern. Die Kranken verstehen sich zu einem warmen Bade viel leichter

als zu einem kühleren Bade, weil letzteres dem subjektiven Gefühle widerspricht, auch von Seite der Angehörigen eher auf Widerstand stösst. Das laue Bad ist endlich viel allgemeiner anwendbar, während bei den kühleren und kalten Bädern doch ein grosser Spielraum für die Individualisirung vorbehalten bleiben muss, da nervöse und reizbare Individuen kalte Bäder im Allgemeinen nicht gut ertragen, dieselben auch bei drohendem Collaps und Circulationsschwäche nicht wohl anwendbar sind. Alle diese Erwägungen sind geeignet, wenn nur sonst das gleiche Resultat wie durch die kühlen Bäder erreicht wird, die Entscheidung zu Gunsten der lauen Bäder zu fällen.

Da die Temperatur eines lauen Bades von 24—27° R. immerhin noch 6—11° C. unter der Temperatur des Fiebernden ist, so ist auch beim lauen Bade eine gewisse Abkühlung gegeben, doch ist dies gegenüber einer Wärmeentziehung durch ein kaltes Bad oder noch mehr einem Antipyreticum gegenüber nicht in Anschlag zu bringen. Der Erfolg ist zum grossen Teile nicht auf die Wärmeentziehung, sondern ganz auf die bekannten Allgemeinwirkungen des Bades zu beziehen.

Wenn man der These von der deletären Wirkung hoher Temperaturen näher tritt, so ergibt die Betrachtung der Todesfälle, dass man doch nicht ohne Weiteres in der Mehrzahl derselben die Temperaturhöhe als Ursache ansehen kann. Im Gegenteil, es ist die Ausnahme, wenn wir hohe Temperaturen als Todesfälle ansehen müssen. Viele Kranken mit exceptionell hohem und andauerndem Fieber genesen und umgekehrt finden sich Todesfälle vor, welche nicht durch lange Dauer hoher Temperaturen bedingt sind, sondern entweder durch lebensgefährliche Complikationen oder durch die Infection veranlasst sind. Wenn wir in dieser Richtung eine Analyse der Todesfälle vorstehender Statistik versuchen, so finden wir, dass auch diese nicht der exceptionell hohen Temperatur zuzuschreiben sind, 40° wird nicht häufig und nicht andauernd überschritten.

Fur die Erklärung solcher Todesfälle müssen wir uns an die Ursache der Temperaturerhöhung erinnern, welche in der Infection selbst zu suchen ist. Die Infection geht nicht immer mit der Höhe des Fiebers parallell, und es ist noch ganz unbewiesen, dass ein Herabdrücken der Temperatur auch eine günstige Beeinflussung der Erkrankung selbst bedeutet, vielmehr ist es wahrscheinlich, dass wir dadurch nur eine Folgeerscheinung beeinflussen, während an der Ursache der Erkrankung selbst nichts geändert wird. Die schädlichen Wirkungen der Infection machen sich im Gegenteil hie und da ohne Erhöhung der Temperatur geltend. (afebrile Typhen mit schwerem Verlauf.)

Infection und Temperatursteigerung sind Begriffe, welche wohl getrennt werden müssen. Zuntz brachte als novum auf dem Kongresse zu Wiesbaden, dass Reizung bestimmter Teile des Kleinhirns Temperaturerhöhung bis zu 42—43° hervorbringe. Ein interessanter einschlägiger Fall befand sich bis vor kurzem auf der 1. medizinischen Abteilung des hiesigen Krankenhauses, welcher obige Statistik entnommen ist — eine Hysterica mit sehr hohen Temperaturen ohne irgend welche Infection.

Mit dem Vorhergehenden stimmt auch die Thatsache überein, dass Antipyretica, welche nur antithermisch wirken, auf den Verlauf febriler Infectionskrankheiten, speciell des Typhus, keinen sichtbar günstigen Einfluss zeigen. Doch können bei fortgesetzter und zu hoch dosierter Verabreichung gewisse Nachteile entstehen, unangenehme Beeinflussung der Verdauungsthätigkeit, Collapse etc. Liebermeister selbst hat aufs eindringlichste darauf aufmerksam gemacht, dass die Antipyretika sammt und sonders Gifte sind.

Anders gestaltet sich die Frage, ob nicht unter den fieberwidrigen Mitteln auch solche sind, welche gewisse antibacteritische Wirkungen besitzen. Ein Specificum im eigentlichen Sinne ausser dem Chinin für Malaria und dem Natron salicylicum für den Gelenkrheumatismus können

wir bis jetzt nicht namhaft machen, doch können auch solche Mittel, welche nicht stricte spezifisch wirken, wenigstens gewisse antibacteritische Wirkungen besitzen, die Lebensdauer und Existenz der Bacterien nicht direkt vernichten, aber doch ihre Lebensbedingungen schädigen und schwächen. In dieser Beziehung ist z. B. auf die Wirkung grösserer Gaben Chinin beim Puerperalfieber hinzuweisen. Diese Wirkung erstreckt sich nicht nur auf die Temperatur, sondern ist zweifellos als gegen das Krankheitsagens selbst gerichtet anzusehen. Theoretisch würde dies dahin zu erklären sein, dass diese Stoffe durch ihre Beimengung zu der Nährflüssigkeit, aus welcher die Bacillen ihr Bestehen schöpfen, diese zu einer weniger günstigen umschaffen, so dass dadurch die Lebensbedingungen der Bacillen verschlechtert würden. Die notwendige Folge ist die Verminderung ihrer Vermehrung und vielleicht auch eine Herabsetzung ihrer Virulenz.

Nicht unerwähnt soll eine andere Auffassung bleiben. Dr. Hans Buchner hat an die Möglichkeit erinnert, dass gewisse Medicamente nicht direkt antibacteritisch wirken, sondern dadurch, dass sie die Resistenzfähigkeit der tierischen Zelle steigern.

Literatur

der Hydrotherapie des Typhus.

Brand, die Hydrotherapie des Typhus, Stettin 1861. Th. von d. Nahmer.

Metzler, St. Petersburg. med. Zeitschr. Band 1. 1862.

Goden, Preuss. militärärztl. Zeitung 1862 No. 23 und 24.

Brand, Zur Hydrotherapie des Typhus, Stettin 1862. Th. v. d. Nahmer.

Bartels, Beobachtungen Greifswalder med. Beiträge, 3. Bd. 1. Heft.

Grunewald und Rauchfuss, Petersb. med. Zeitschr. 1864, VI. 1. H.

Jurgensen, Klinische Studien über die Behandluug des Abdominaltyphus. Leipzig 1866. F. C. W. Vogel.

C. Barth, Beiträge zur Wasserbehandlung des Typhus. Dorpat 1866. Beckmann.

Ziemssen, Med. Centralblatt 1866. Nr. 41.

Petri, Hydrotherapie bei Typhus abdominalis. Coblenz, Bädecker 1867.

Jürgensen, Zur Lehre von der Behandlung fieberhafter Krankheiten mittelst des kalten Wassers. Deutsches Archiv f. klin. Med. Band III.

Liebermeister und Hagenbach. Aus der medicin. Klinik in Basel. Leipzig 1868. W. Vogel.

Brand, Die Heilung des Typhus. Berlin A. Hirschwald 1868.

Opitz, Beitrag zur Kaltwasserbehandlung des Ileotyphus Jena 1869. A. Neuenhahn.

Winternitz, Zur Hydrotherapie des Typhus. Wien. med. Presse 1869.

Hoffmann, Untersuchungen ect. beim Abdominaltyphus. Leipzig W. Vogel 1869.

Jürgensen, Zur Lehre von der Behandlung fieberhafter Krankheiten mittelst des kalten Wassers. Deutsches Archiv für kl. Med. Band IV.

Fiedler und Hartenstein, Mitteilungen aus dem Stadtkrankenhause zu Dresden. Archiv der Heilk. XI.

Gerhardt, Ueber Kaltwasserbehandlung des Abdominaltyphus. Wiener med. Presse 1869. X. 1.

Schröder, Ueber die Einwirkung kalter Bäder auf die Kohlensäure und Harnstoffausscheidung beim Typhus. Archiv f. klin. Mediz. VI. 4. p. 385.

Betke, Die Complikationen des Abdominaltyphus. Deutsche Klinik 1870. Nr. 42—47.

Stöhr, 120 Fälle von Abdominaltyphus nach Brands Methode behandelt. Aerztliches Intelligenzblatt 1870. Nr. 6.

Stieler, 10 Todesfälle im Typhus bei Kaltwasserbehandlung. Ibidem.

v. Böck, Beobachtungen über die Kaltwasserbehandlung des Typhus. Ibidem 1870 Nr. 1.

Ziemssen und Immermann, Die Kaltwasserbehandlung des Typhus abdominalis. Leipzig 1870. A. Vogel.

De Lambert, De l'emploi des affusions froides dans le traitement de la fièvre typhoïde et des fièvres éruptives. Paris 1870, A. Delahaye.

Bartels, Rathschläge für die Behandlung des Typhus im Felde. Kiel 1870.

Scholz, Bericht über die Resultate der Kaltwasserbehandlung. Deutsches Archiv. f. klin. Medizin IX. Bd. Heft 2.

Riegel, Ueber die Resultate der Kaltwasserbehandlung des Unterleibstyphus. Ibidem.

Popper, Oesterreichische Zeitsch. f prakt. Heilkunde XVII. 1. 2. 1871.

Liebermeister, Ueber die Behandlung des Fiebers. Leipzig 1871. Breitkopf und Härtel.

Merkel, Ueber die Resultate der Kaltwasserbehandlung des Typhus. Archiv für klin. Medizin Band VIII. Heft 1.

Niessen, Beiträge zur Therapie des Typhus. Altona 1872.

Wunderlich, Ueber Darmblutungen bei Typhus abdom. Leipzig 1872. O. Wigand.

Brand. Was versteht man unter Wasserbehandlung des Typhus? Wiener med. Wochenschrift 1872.

Bauer, Resultate der Badebehandlung. Bayerisches ärztl. Intelligenzblatt. Bd. XIX. 8.

Götz, Beobachtungen und Erfahrungen etc. etc. Prager Viertelj. CXIII (XXIX) p. 38.

Cnyriem, Schmidts Jahrb. 1873 Nr. 12.

Löbel, Ibidem, Bd. 156. H. 1.

Leichtenstern, Dissertationsschrift München 1871.

Wille, Bericht über das Militärlazaret Rheinau. Schweizer Correspondenzblatt 7. 1871.

v. Krafft-Ebing, Beobachtungen und Erfahrungen über Typhus abdominalis. Erlangen 1871 F. Enke.

Schönheider, Berlin. klin. Wochensch. 1871 No. 33.

Heyfelder, Bericht etc. St. Petersburg 1871. H. Schmitzdorff.

Böhm und Michel, Beobachtungen über Kaltwasserbehandlung im Typhus. Archiv f. klin. Med. Bd. VIII. 5. und 6. p. 596.

Friedreich, Die Heidelberger Baracken Heidelberg 1871. F. Bassermann.

Virchow, Ueber Kriegstyphus und Ruhr. Virchows Archiv LII 1. p. 1.

Binz, The lancet I. 5. Februar 1871.

Heubner, Beiträge zur internen Kriegsmedizin. Leipzig 1871.

Lissauer, Zur antipyretischen Behandlung des Typhus abdominalis. Virchow. Archiv. LIII 2. und 3.

Leube. Mitteilungen ect. Archiv f. klin. Med. VIII. 5. u. 6.

Stecher, Beobachtungen über Kaltwasserbehandlung im Abdominaltyphus. Deutsche militair-ärztliche Zeitsch. 1. Jahrg. 1872 H. 5. und 6.

Lindwurm, Ueber Typhus-Recidive etc. Aerztl. Intelligenzblatt 1873, Nr. 15. und 16.

Behrens, Kaltwasserbehandlung des Abdominaltyphus in der Kieler Poliklinik. Deutsche Klinik 1873. Nr. 1—9.

Hagenbach, Kinderspital in Basel 1873. F. Riehm.

Schulze, Ueber die Resultate der Kaltwasserbehandlung des Typhus abdominalis. Verhandlungen des Heidelb. Naturhistor. Med. Vereins. Neue Serie. 1. Heft.

Glènard. Traitement spécifique de la fièvre typhoïde. Lyon 1873.

Jürgensen. Ueber die leichteren Formen des Abdominal typhus. Sammlung klin. Vorträge. Nr. 21.

Schmid. Deutsch Archiv. f. klin. Medizin Bd. XIV. H. 2

Hagenbach, Kinderspital in Basel. 1874. F. Riehm.

Körber, der Typhus abdominalis etc. München 1874 A. Finsterlin.

Oeffner, die Anwendung des Chinins bei der Behandlung des Typhus. München 1874. A. Finsterlin.

Cayla, Tu traitement de la fièvre typhoïde chez les enfants. Montpellier, imprimerie centrale du midi 1874.

Rollet, Rapport sur l'épidémie etc. Lyon 1874. Mouzin—Rusand.

Behier, Du traitement de la fièvre typhoïde. Bulletin général de Thérapeut. 15. Janvier 1874.

Bordier, Journal de Thérapeut. 1874. Nr. 41. 44. 46. 47. 58.

Linarès, De l'eau froide etc. Paris 1874. Parent.

Foltz, Du lavement froid, son action physiologique et son emploi thérapeutique dans la fièvre typhoïde. Lyon médical 1874.

Laure, L'emploi du bain tiède. Lyon 1874. Vingtrimier.

Bondet, La fièvre typhoïde et les bains froids. Paris 1874. Delahaye.

Libermann, De la valeur des bains froids dans le traitement de la fièvre typhoïde. Paris 1874. Malteste et Cie.

Netter, Quelques remarques sur la methode de Brand. Revue medic. de l'Est. Tome IV Nr. 1. 1875.

Société de medicine de Lyon, Sur le traitement de la fièvre typhoïde par les bains froids Lyon med. 1874. 1—8.

Blanc, The lancet 1871 Nr. 1.

R. F. Edes The treatment of typhoid fever by cold baths. The Boston etc. Journal 1875. 22.

C. Liebermeister. Handbuch der Pathologie und Therapie des Fiebers. Leipzig 1875.

Féréol. Traitement de la fièvre typhoide par les bains froides. 1875.

Mollière. Rapport sur le traitement de la fièvre typhoide par la méthode de Brand. Lyon medical 1875.

Mayet. Du traitement de Brand dans la fièvre typhoide. Lyon medical 1875.

Janssen. Du traitement de la fièvre typhoide par les applications froides. Annal. de la Société de med. 1875.

Raynaud M. Du traitement de la fièvre typhoide par les bains froides. Bull. gén. de Thérap. 1875.

Cless G. Zur Therapie des Typhus. Württembergisches Medicinalcorrespondenzblatt 1877.

Rothe. Ueber die moderne Behandlung des Typhus. Memorabilien Nr. 97. 1877.

Brand, Salicyl- oder Wasserbehandlung? Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1876, Heft 6.

Goltdammer. Ueber Blutungen bei Ileotyphus und ihr Verhältnis zur Kaltwasserbehandlung. Berlin, klin. Wochenschrift. 1877.

Goltdammer, Bericht über die Resultate der Kaltwasserbehandlung des Ileotyphus im Krankenhause Bethanien in Berlin.

Renaut. De la médication refrigérante dans le traitement de la fièvre typhoide.

Peter. Réflexions critiques sur l'emploi des bains froids dans le traitement de la fièvre typhoide. Bull. gén. de thérap. 1877,

Peter, Les bains froids coup sur coup dans la fièvre typhoide. Union méd. Nr. 39, 1877.

Arnould J., Le traitement réfrigérant dans la fièvre typhoide. Gaz. méd. de Paris 1877.

Raynaud M. Du traitement de la fièvre typhoide par les bains froids. Gaz. des. hôp. 1877.

Blachez. Un dernier mot sur le traitement de la fièvre typhoide par les bains froids Gaz. hebdomad. de méd. 1877.

Gore A. The cold bath in typhus abdominalis. Dubl. Journ. of. méd. Sc. 1877.

Robert E. Etude sur les complications consecutives au traitement de la fièvre typhoide par la méthode de Brand.

Saure. De l'emploi de la méthode de Brand etc. Union méd. 1877.

Morb J., zur Typhusbehandlung. Aerztliches Intelligenzblatt. 1878.

Liebermeister, On the antipyretic treatment in specific. fevers. A letter to Dr. Gairdner.

Gairdner W. F. Theantipyretie treatment of specific. fever.

Sanchez M. Emploi rationel des bains froids dans la fièvre typhoide, Thèse Paris.

E. Buss. Ueber Wesen und Behandlung des Fiebers. Stuttgart 1878.

E. Brand. Die Wasserbehandlung der typhösen Fieber. 2. Auflage. 1877.

Collie Al. Remarks in the use of the cold. bath in enterie fever. Brit. med. Journ. 1879.

Tombarlet M. De l'usage de l'eau froide dans la fièvre typhoide, la méthode de Brand à Lyon et à Paris 1879.

Markowiez. die kalten Duschen beim Typhus. Wien med. Zeitg. 1879.

Duchamp. Compte-rendu des fièvres typhoides traitées par la méthode de Brand dans la 2. salle des femmes fièvrenses. Lyon méd. 1879.

Longuet M. La méthode de Brand dans la fièvre typhoide d'Algérie. Rec. de. mém. de. méd. milit. 1879.

Riess L. Ueber den Einfluss des permanenten lauwarmen Bades auf die Temperaturkurven des Typhus. Centralblatt f. d. med. Wissenschaft 1879.

Afasspujew S. J. Ueber die Behandlung von Typhuskranken mit langdauernden lauen Bädern. St. Petersburg med. Wochensch. 1881.

Brochin fils. Traitement de la fièvre typhoide par les bains tièdes et l'acide phénique. Gaz. des hôp. 1881.

Unterricht. Ueber die Behandlung des Unterleibstyphus mit lauwarmen Bädern. Med. Wchschr. 1882.

Sée Germain, Le traitement de la fièvre typhoide. 1883.

Winternitz W. Zur Behandlung des typhösen Fiebers mit Wärmeentziehung. Offenes Schreiben an Prof. Germain Sée. Wien med. Presse 1883.

Glénard Fr. Traitement de la fièvre typhoide à Lyon. Lyon méd. 1883.

Mayet. La méthode de Brand dans la fièvre typhoide. Gaz. hebd. 1883.

Féréol. A propos de la méthode de Brand. L'Union méd. 1884.

Chapnys E. La fièvre typhoide et les bains froids, à Lyon 1884.

Cazal, Traitement de certaines complications de la fièvre typhoide par les bains froids. L'Union méd. 1884.

Ebstein W. Die Behandlung des Unterleibstyphus. Wiesbaden 1885.

Stinzing K. Klinische Beobachtungen aus der II med. Klinik des Prof. v. Ziemssen in München 1885.

Winternitz. Zur Frage der Typhusbehandlung. Wien med. Presse. 1884.

Heubner. Ueber die Behandlung des Abdominaltyphus, namentlich über die Wasserbehandlung. Wien med.

Blätt. 1884. Discussion über die Wasserbehandlung des Typhus in der Leipziger medizinischen Gesellschaft. Sitzung v. 28. Februar 1882. Berlin. klin. Wochenschr.

Coupland S. On the cold bath treatment of enteric fever. Lancet.

Oser L. Zur hydriatischen Behandlung des Typhus Wien 1885.

Welch F. H. The pyrexia and cold bath treatment of enteric fever. Brit. med. Journ. 1884.

Collie A. The cold bath in enteric fever. ibidem.

Bristowe J. J. On the cold bath treatment of enteric fever. March. 1884.

Bettelheim K. Ein polemischer Beitrag zur Wasserbehandlung des Typhus abdominalis. Wien. med. Blätt. 1884.

Pel P. K. Over de behandeling der Febris typhoidea. Geneesk. 1885.

Vogl A. Ueber Typhustherapie im Münchener Garnisonlazarete 1885.

Glaeser. 102 Fälle von Typhus abdominalis ohne Wasser oder sonstige Antipyrese behandelt, mit 3 Todesfällen. Deutsch. med. Wochschr. 1885.

Senator. Ueber Typhusbehandlung Ebend. 1885.

Goltdammer. Ueber Typhusbehandlung. Ebend.

Cappi E. Dell' efficacia del bagno freddo. Ann. univ. di. méd. 1885.

Aufrecht. Zur Behandlung des Typhus abdominalis. 1886.

Fraentzel. Bemerkungen über die Behandlung des Ileotyphus. Deutsche militärärztliche Zeitschr.

Fischbein F. Ueber Behandlung des Typhus abdominalis.

Le Gendre. La fièvre typhoide traitée par les bains tièdes progressivement refroidis. Union méd.

Tripier et Bouveret, La fièvre typhoide traitée par les bains froids.

Longuet R. La fièvre typhoide traitée par les bains froids. Union méd.

Momsset. Influence de la médication refrigérante sur la lésion typhoide de l'intestin.

Brand E. Ueber den heutigen Stand der Wasserbehandlung des Typhus. Dtsch. med. Wchschr. und Therap. Mtshft. 1887.

Dujardin—Beaumetz. Rapport sur un mémoire ect. Bullet. de l'acad. de méd.

Glaeser J. A. Bericht über die Temperaturverhältnisse in 200 tötlich verlaufenen Typhusfällen, nebst einigen ketzerischen Bemerkungen über Antipyrese. Dtsch. Wchschr. f. klin. Med. 1887.

Rosenzweig. Zur Kaltwasserbehandlung des Typhus nach Brand. Allg. med. Zentralztg.

Liebermeister. Ueber Fieber- und Fieberbehandlung deutsch. med. Wochenschr. 1888 1. und 2.